

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT CLAIMS:

1. A cooling device for beerworts with a cone-shaped distribution plate and air supplying tubes positioned on the external circumference of the beerworts container, characterized in that, air supply tubes also discharge inside the sheet of beerworts flowing down from the edge of the plate.

 2. A cooling device in accordance with claim 1, characterized in that, the distribution plate consists of a tube coiling, the adjacent windings of which are welded to one another.
- - -

THIS PAGE BLANK (USPTO)



AUSGEGEBEN AM
9. APRIL 1932

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 548 187

KLASSE 6b GRUPPE 15

P 56036 IVb/6b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. März 1932

Franz Pest in Berlin-Reinickendorf

Kühlvorrichtung für Bierwürze

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. September 1927 ab

Die Erfindung betrifft Kühlvorrichtungen für Bierwürze mit einem kegelförmigen Verteilungsteller und am Außenumfang des Würzebehälters angeordneten Luftzuleitungs-
5 rohren. Bei den bekannten Vorrichtungen streicht die Kühlluft nur über denjenigen Teil des Würzespiegels, der außerhalb des von dem Verteilungsteller hinabrieselnden Würzeschleiers liegt. Der Würzeschleier
10 selbst wird nur auf seiner Außenoberfläche von der Kühlluft getroffen.

Das Wesen der vorliegenden Erfindung besteht darin, daß auch innerhalb des von dem Tellerrand hinabfließenden Bierwürzeschleiers
15 Luftzuleitungsrohre münden.

Durch diese Ausbildung der Vorrichtung wird eine raschere Kühlung der Bierwürze erzielt als bei den bekannten Vorrichtungen, da nicht nur der vom Teller hinabrieselnde
20 Schleier auf beiden Seiten, sondern auch die innerhalb dieses Schleiers liegende Fläche des Bierwürzespiegels von der eintretenden Luft gekühlt wird. Die innerhalb des Schleiers aus den Rohren austretende Luft muß über-
25 dies durch den Bierwürzeschleier hindurchdringen, um zu dem Abzugsrohr zu gelangen.

Um die Kühlung weiterhin zu beschleunigen, kann zweckmäßig der Verteilungsteller aus einer Rohrspirale bestehen, deren benach-
30 barte Windungen miteinander verschweißt sind. Durch diese Rohrspirale wird Kühlwasser geleitet, welches sich auf seinem Wege erwärmt und beispielsweise für Spülzwecke verwendet werden kann.

Auf der Zeichnung ist der Gegenstand der 35 Erfindung beispielsweise dargestellt.

Abb. 1 ist ein senkrechter Schnitt durch die Kühlvorrichtung.

Abb. 2 ist ein Grundriß.

Abb. 3 zeigt einen senkrechten Schnitt 40 durch eine zweite Ausführungsform der Kühlvorrichtung.

Die Vorrichtung besteht aus einem flachen Behälter *a* und einem abhebbaren Deckel *b*, der zweckmäßig mittels einer Wassertasse *c* 45 abgedichtet wird.

Der Deckel *b* trägt in der Mitte ein Abzugsrohr *d*, das mit einer Drosselklappe *e* versehen ist. Das Rohr *d* verschiebt sich beim Heben des Deckels *b* in einem feststehenden 50 Rohr *f*.

An dem Deckel ist ferner ein Rohrstutzen *g* vorgesehen, durch welchen die Bierwürze zugeleitet wird. Dieser Stutzen mündet in der Mittelachse des Deckels. Er ist durch eine 55 Rohrkupplung *h* mit der Zuleitung *i* verbunden, welche schwenkbar ist, damit der Deckel *b* angehoben werden kann.

Unterhalb der Mündung des Rohrstutzens *g* befindet sich ein Verteilungsteller *k*, auf den 60 die aus dem Stutzen austretende Würze fließt. Durch den Boden des Behälters *a* erstreckt sich ein Rohr *l* zur Zuführung sterilisierter Kühlluft. Das Rohr *l* trägt einen Kopf *m*, in welchem radiale Rohre befestigt 65 sind. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind drei kurze Rohre *n* und drei lange Rohre *o* vorgesehen. Die Länge der kurzen

Rohre ist geringer als der Radius der Basis des Verteilungstellers k . Die Länge der Rohre o dagegen ist größer.

Man kann den Kopf m drehbar einrichten und die freien Enden der Rohre n und o mit einer Krümmung versehen, so daß der Kopf mit den Rohren beim Austreten der Luft umläuft.

Die aus dem Rohrstutzen g austretende Würze rieselt über den Teller k hinab, und der über den Tellerrand hinabfließende Schleier wird auf beiden Seiten von der sterilisierten Luft gekühlt, die aus den Rohren n und o austritt. Die aus den Rohren n austretende Luft kühlt und belüftet außerdem den innerhalb des Schleiers befindlichen Spiegel der Würze, und sie muß auch den Würzeschleier durchdringen, um zu dem Abzugsrohr d zu gelangen. Die aus den langen Rohren o austretende Luft kühlt und belüftet auch den außerhalb des Schleiers stehenden Würzespiegel.

Die in Abb. 3 dargestellte Ausführungsform der Kühlvorrichtung umfaßt dieselben Teile wie die Vorrichtung nach Abb. 1 und 2. Der Verteilungsteller besteht aber im wesentlichen aus einer Rohrspirale p , deren aneinanderliegende Wandungen miteinander ver-

schweißt sind. Durch diese Rohrspirale wird Kühlwasser hindurchgeleitet. Die auf dem Teller hinabfließende Würze findet an den Rohrwandungen Widerstände, weil jedes Flüssigkeitsteilchen auf seinem Wege zum Rande auf- und absteigen muß. Hierdurch tritt eine Verzögerung des Abfließens und eine Wirbelbildung ein, wodurch die Kühlung beschleunigt wird. Das Kühlwasser in der Rohrleitung h wird erwärmt, und man erhält auf diese Weise billig warmes Wasser, welches beispielsweise für Spülzwecke verwendet werden kann.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Kühlvorrichtung für Bierwürze mit einem kegelförmigen Verteilungsteller und am Außenumfang des Bierwürzebehälters angeordneten Luftzuleitungsrohren, dadurch gekennzeichnet, daß auch innerhalb des von dem Tellerrand hinabfließenden Bierwürzeschleiers Luftzuleitungsrohre münden.

2. Kühlvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verteilungsteller aus einer Rohrspirale besteht, deren benachbarte Windungen miteinander verschweißt sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1.

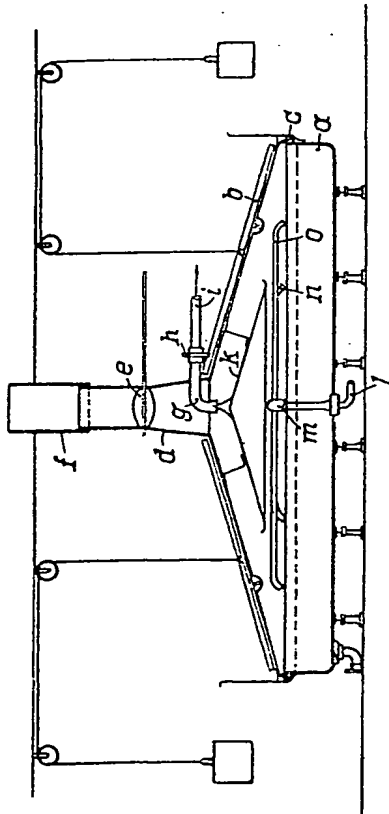


Abb. 2.

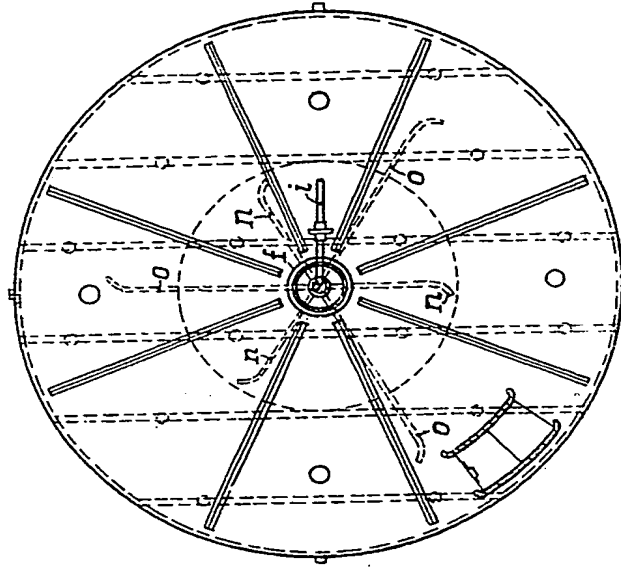


Abb. 3.

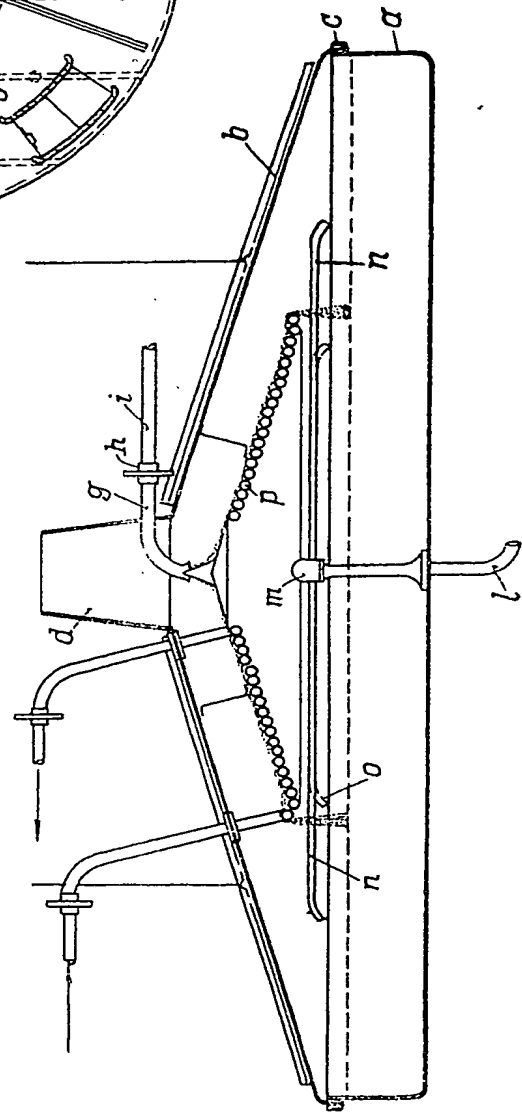


Abb. 1.

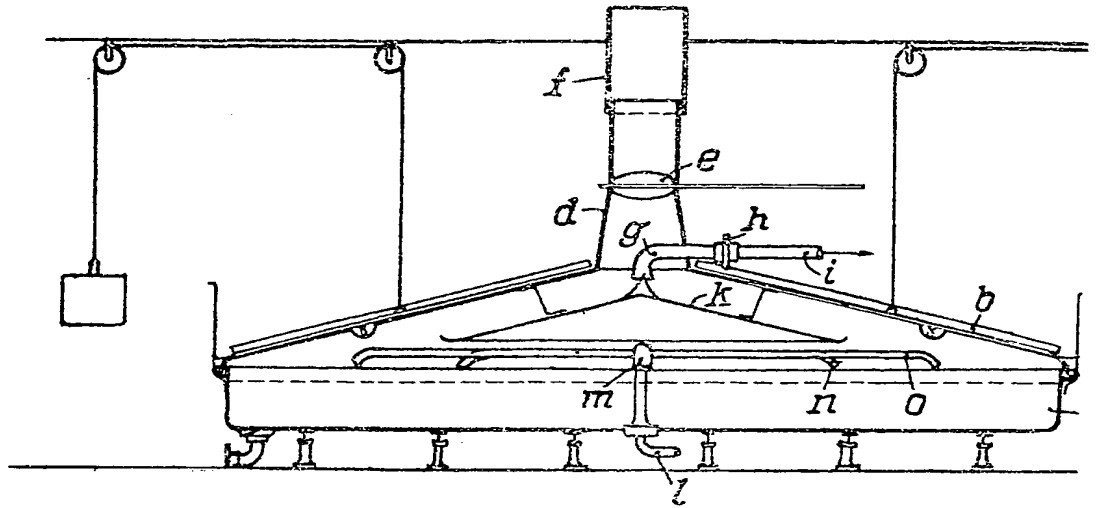


Abb. 3.

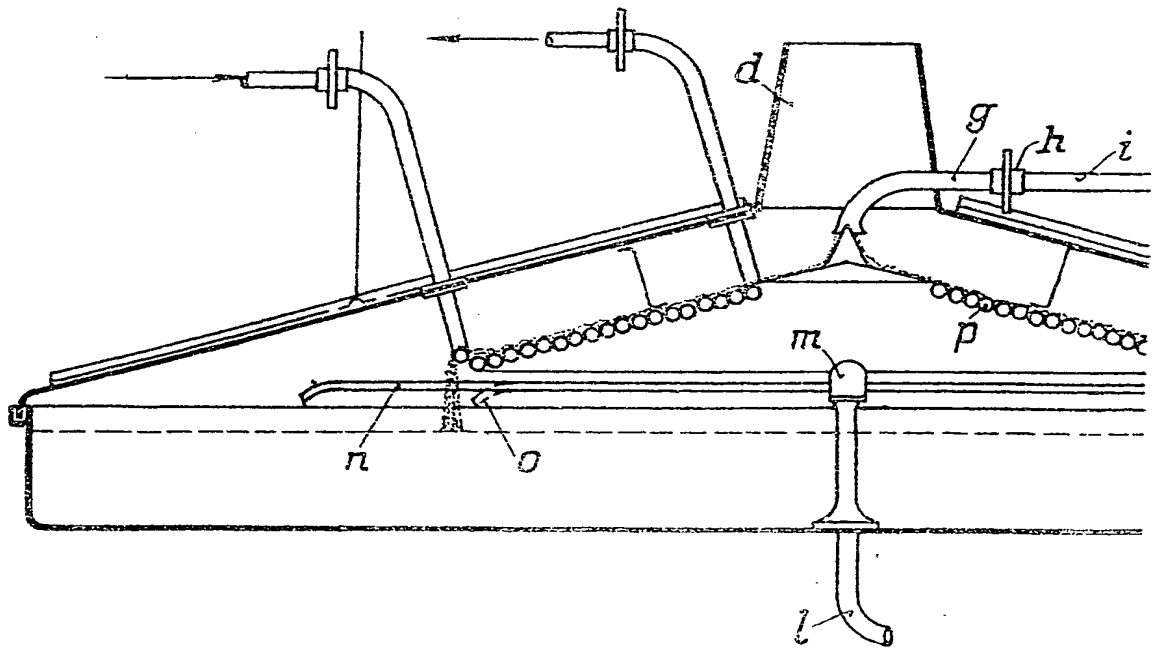
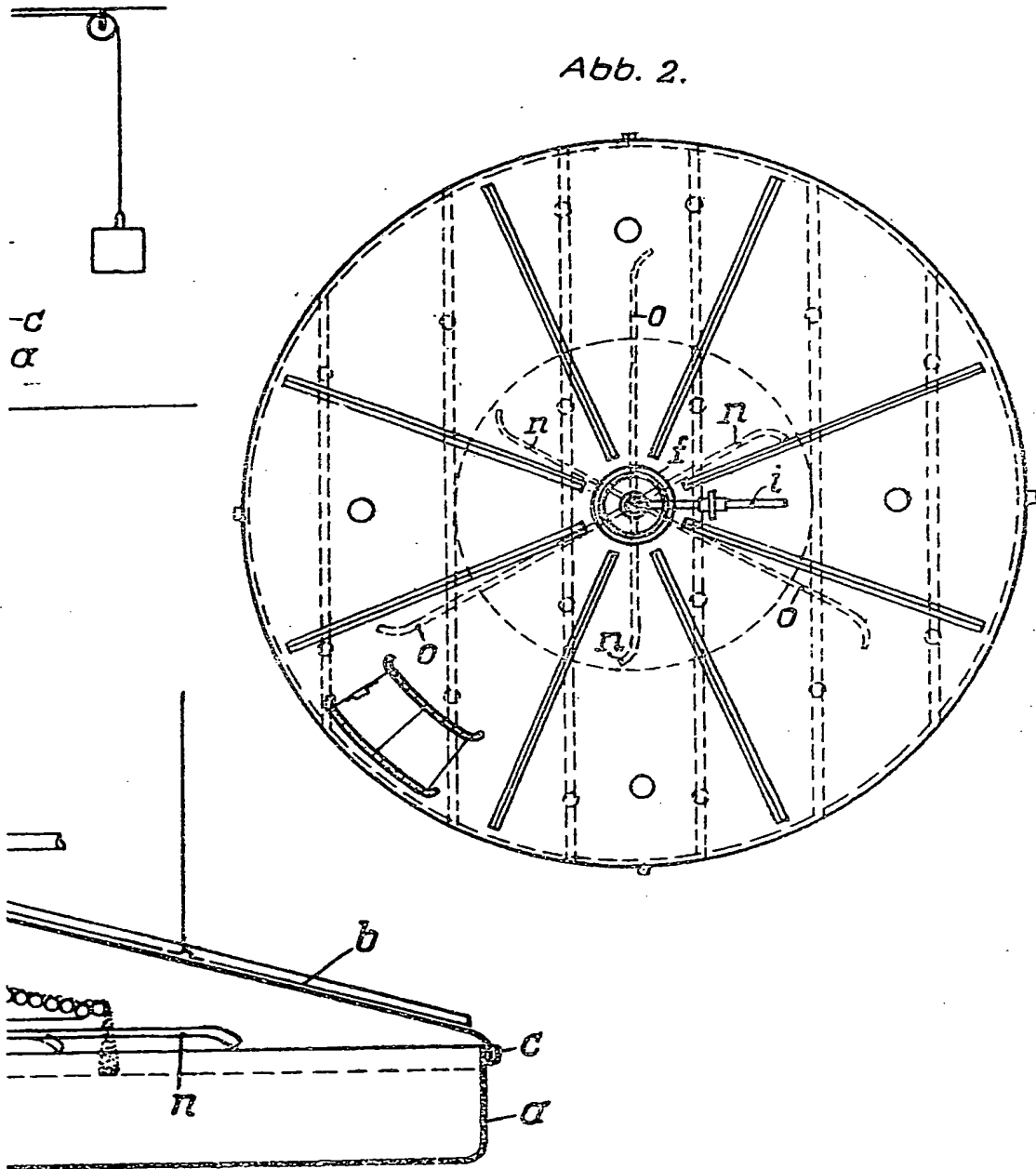


Abb. 2.



THIS PAGE BLANK (USPTO)